micro-gloss

Die neue Intelligenz in derGlanzmessung

Das micro-gloss ist seit vielen Jahren der unerreichte Industriestandard zur Glanzmessung. Herausragend: seine einzigartige Kombination von höchster Genauigkeit, leichter Bedienung und vielfältiger Funktionalität – unerlässlich für heutige Prüfanforderungen.



Brillantes Design und leicht zu bedienen

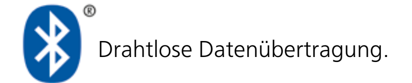
Hoher Wert wurde in der Entwicklung auf ergonomische Gestaltung und einfache Bedienung gelegt. Nicht zu groß und nicht zu klein: das micro-gloss liegt gut in der Hand. Mit Drehrad-Bedienung, mehrsprachigem Display und übersichtlicher Menüführung wird die Glanzmessung leichter denn je.



Autodiagnose: Standard OK – Kalibrierung OK

Genaue Messungen erfordern eine zuverlässige Kalibration. Glanzmessgerät und Kalibrierköcher bilden eine perfekte Verbindung: im Köcher ist der Standard stets geschützt und exakt positioniert.
Einzigartig ist die intelligente Autodiagnose des micro-gloss, die eine langzeitstabile Kalibration gewährleistet. Sie meldet, wenn die Kalibration nötig wird und prüft sogar, ob der Standard sauber ist. Bedienerfreundlich. Sicher.





Drahtlose Datenübertragung.







Glanz von Lack oder Metall-kein Problem

Das micro-gloss misst auf jedem Material – ob Lack, Kunststoff oder hoch reflektierendes Metall. Seine automatische Bereichserweiterung bis zu 2000 Glanzeinheiten liefert stets zuverlässige Glanzwerte. Normgerecht.

Immer exakte Ergebnisse

Die langzeitstabile LED Lichtquelle des Glanzmessers sorgt nicht nur für eine hervorragende Wiederholgenauigkeit über viele Jahre, sondern sie wird auch niemals durchbrennen. Deshalb bieten wir sogar 10 Jahre Garantie auf die Lichtquelle.

Vielfältige Messfunktionen für effiziente Qualitätsprüfungen

Unterschiedliche Aufgaben erfordern unterschiedliche Werkzeuge. Mit dem Drehrad haben Sie alle nötigen Funktionen schnell im Griff – auch ohne PC:

Homogenität der Probenfläche prüfen?
→ Dauermessung. Mit Minimum und Maximum.

Unterschied zum Urmuster vergleichen?
→ Differenzmessung. Mit Pass/Fail.

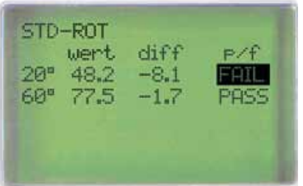
Mehrere Messungen je Probe mitteln?
→ Statistik. Mit allen Statistikdaten.
Anzahl Messungen je Probe wählbar.

Oder nur schnell den Glanz von ein paar Proben prüfen? Der Basismodus ist auf das Einfachste reduziert.





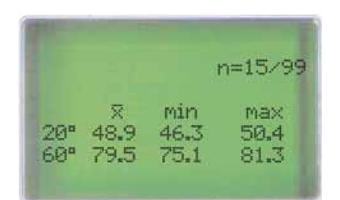
Statistik



Differenzmessung



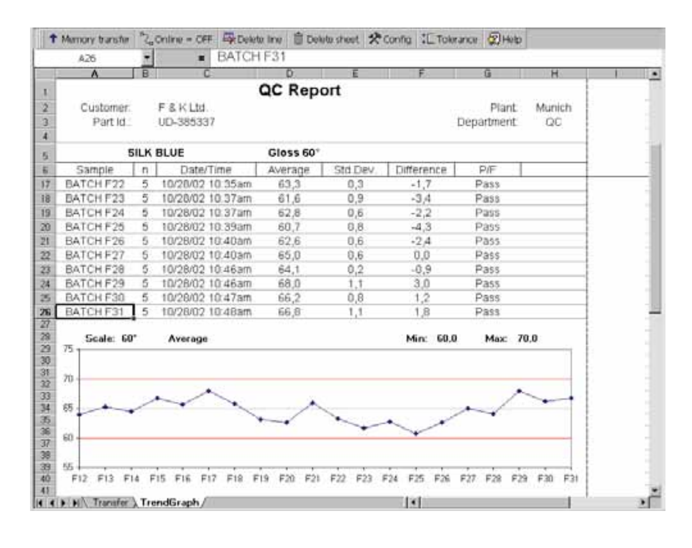
Basismodus



Dauermessung

Schnelle und professionelle Dokumentation

Jede Messreihe können Sie gezielt mit eigener Bezeichnung im Glanzmessgerät speichern. Die Eingabe von Probennamen ist mit dem Drehrad schnell erledigt.
Die mitgelieferte Software easy-link erlaubt den raschen Transfer zu Excel®, und Ihre Ergebnisse werden direkt in einem übersichtlichen Bericht dargestellt.



QC Report

Customer: F & K Ltd. Plant: Munich
Part Id.: UD-385337 Department: QC

SILK BLUE Gloss 60°

Sample	n	Date/Time	Average	Std.Dev.	Difference	P/F
BATCH F22	5	10/20/02 10:35am	63,3	0,3	-1,7	Pass
BATCH F23	5	10/20/02 10:37am	61,6	0,9	-3,4	Pass
BATCH F24	5	10/28/02 10:37am	62,8	0,6	-2,2	Pass
BATCH F25	5	10/28/02 10:39am	60,7	0,8	-4,3	Pass
BATCH F26	5	10/28/02 10:40am	62,6	0,6	-2,4	Pass
BATCH F27	5	10/28/02 10:40am	65,0	0,6	0,0	Pass
BATCH F28	5	10/28/02 10:46am	64,1	0,2	-0,9	Pass
BATCH F29	5	10/28/02 10:46am	68,0	1,1	3,0	Pass
BATCH F30	5	10/28/02 10:47am	66,2	0,8	1,2	Pass
BATCH F31	5	10/28/02 10:48am	66,8	1,1	1,8	Pass





Datentransfer mit USB-Kabel oder drahtlos



Schicken Sie Ihre Messwerte mittels USB-Schnittstelle zum PC – oder nun auch drahtlos via *Bluetooth*® Wireless Technology. Die drahtlose Verbindung überträgt die Daten vom Glanzmesser innerhalb von 10 Metern Entfernung.

micro-TRI-gloss

Abweichungen im rechten Licht erkennen – mit Sicherheit

Matt, Mittel- oder Hochglanz: Was ist Ihre Applikation?
Das micro-TRI-gloss kombiniert 20°, 60° und 85° in einem – genauso handlich wie das Einwinkelgerät. Mit drei Geometrien messen Sie immer normgerecht und erkennen Qualitätsänderungen rechtzeitig.

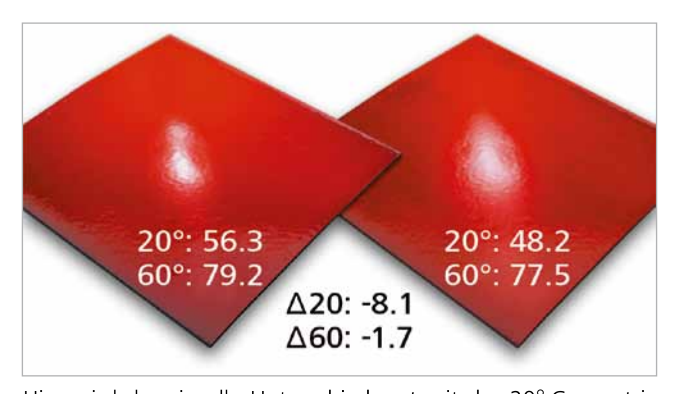




Alle gewählten Geometrien messen an der gleichen Position, und die Ergebnisse werden sofort angezeigt, inklusive Statistik, Differenz und Pass/Fail. Im micro-TRI-gloss sind alle Funktionen der neuen Generation schnell zur Hand.



Um Glanzunterschiede in allen Bereichen von matt bis hochglänzend sicher zu messen, wurden in internationalen Normen Glanzmessgeräte mit drei Beleuchtungswinkeln definiert. Jeder ist für einen bestimmten Glanzbereich optimiert.



Hier wird der visuelle Unterschied erst mit der 20°-Geometrie deutlich.

Die micro-gloss Familie: Funktionsübersicht

Langzeitkalibration	mit autom. Zustandsprüfung des Kalibrierstandards
Autorange	0-2000 GU (20°); 0-1000 GU (60°); 0-160 GU (85°)
Messzeit	0,5 Sekunden / Geometrie
Statistik	Anzahl Messungen je Probe wählbar von 2 - 99
Differenzmessung und Pass/Fail	Speicher für 50 Standards mit Grenzwerten
Dauermessung	aktueller Wert, Mittelwert, Min., Max.
Anzeige in 3 Spalten wählbar	aktueller Wert, Mittelwert, Min., Max., Spanne, Standardabweichung, Differenz, Pass/Fail
micro-TRI-gloss	Simultananzeige 2 oder 3 Winkel
Speicher	999 Messungen mit Datum und Zeit, jederzeit einsehbar
Schnittstelle, Auswertesoftware	USB und *Bluetooth*®; easy-link inklusive
Menüführung umschaltbar in	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch
Autom. Abschaltung	wählbar 10-99 Sekunden
Stromversorgung	eine 1,5 V Mignon Alkaline Batterie, 10.000 Messungen, oder via USB-Port
Betriebstemperatur	15 - 40 °C (60 - 104 °F)
Rel. Luftfeuchtigkeit	bis 85%, nicht kondensierend



Neu!

Glanzmessgeräte für anspruchsvollste Qualitätskontrolle

Design und Qualität des Innenraums werden zunehmend wichtiger in der Kaufentscheidung für ein Automobil. Dabei kommt eine Vielzahl von Teilen und Materialien zum Einsatz, die harmonisch zueinander passen müssen: von Leder zu Kunststoff, strukturiert, genarbt und oft sehr matt. Um ein einheitliches Aussehen der verschiedenen Teile zu gewährleisten, werden sehr enge Toleranzen festgelegt.

Typische Toleranzen:
Glanz 60° < 5 Glanzeinheiten
± 0.3 bis 0.5 Glanzeinheiten

Zunächst werden Musterplatten für die neuen Farben hergestellt, normalerweise mit einer glatten und mehreren genarbten Oberflächen. Diese werden den Lieferanten als Urmuster für die Produktionskontrolle überlassen. Da die Musterplatten und die endgültigen Produktionsteile oft aus verschiedenem Material hergestellt werden, arbeiten die Lieferanten sehr eng mit den Autoherstellern zusammen. Die Freigabe erfolgt schließlich an einem fertigen Teil. Dieses Teil wird nun zum Standard für den Lieferanten bei der Produktionskontrolle.



Anstatt die absoluten Glanzwerte zu prüfen, verwendet der Zulieferer das freigegebene Teil als Standard und überprüft nur die Differenzen. Der Glanz wird mit demselben Glanzmessgerät auf gleichem Materialtyp gemessen. Durch diese Vorgehensweise werden eventuelle Fehler durch Geräteunterschiede ausgeschaltet.



micro-gloss S Familie

Nur Messgeräte mit hervorragender Genauigkeit können die Produktion objektiv kontrollieren. Die neue micro-gloss S Familie bietet eine erhöhte Präzision für 60° Glanz im kritischen Mattglanzbereich (0-10 GE). Die exzellente Genauigkeit wird durch BYK-Gardners patentiertes Kalibrierverfahren in der Fertigung der Glanzmesser erzielt.

- Für jedes Material: ob Lack, Kunststoff oder hochreflektierendes Metall
- Langzeitstabile Kalibration und automatische Prüfung des Glanzstandards
- Temperaturstabile Messwerte
- 10 Jahre Garantie auf die Lichtquelle
- Differenz und Pass/Fail Beurteilung
- Statistik und Speicher (999 Messungen)
- Einfache Menübedienung mit Scroll-Rad
- easy-link Software für direkten Transfer zu Excel®
- Datentransfer vom Glanzmessgerät zum PC via USB oder *Bluetooth*® Wireless Technology



Technische Spezifikationen

Messbereich	0 - 10 GE	10 - 100 GE	100 - 2000 GE
Wiederholbarkeit	± 0,1 GE	± 0,2 GE	± 0,2 %
Vergleichbarkeit	± 0,2 GE	± 0,5 GE	± 0,5 %

BYK-Gardner GmbH • Lausitzer Strasse 8 • 82538 Geretsried • Germany • Tel +49 8171 3493-0 • Fax +49 8171 3493-140

micro-gloss 45°/75°

Glanzmessung für spezielle Anwendungen

Spezifische Anwendungen erfordern spezielle Messwinkel. Jetzt gibt es auch die 45° und 75° Glanzmessgeräte mit den smarten Funktionen der neuen micro-gloss Generation.

- Ergonomisches Design und leichte, mehrsprachige Menübedienung mittels Drehrad.
- Automatische Kalibration und intelligente Autodiagnose zur Prüfung des Kalibrierstandards.
- Langzeitstabile LED Lichtquelle sorgt für hervorragende Wiederholgenauigkeit über Jahre.
- 10 Jahre Garantie auf die Lichtquelle.



micro-gloss 45°: Speziell für Keramik, Kunststoffe und Folien.



micro-gloss 75°: Glanzmessgerät für Papier, Pappe und strukturierte Kunststoffe.

Normen	
ASTM	C 346, D 2457, D 3679
JIS	Z 8741
TAPPI	T 480

Technische Spezifikationen

Geometrie	Applikation	Messbereich
45°	Keramik, Kunststoff, Folien	0 - 180 GE
75°	Papier, strukturierte Kunststoffe	0 - 140 GE

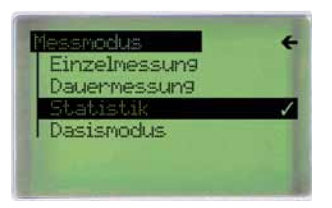
Vielfältige Messfunktionen - jede Aufgabe schnell gemacht

- Dauermessung zur Prüfung der Homogenität über große Probenflächen.
- Differenz und Pass/Fail für Inspektion und QS.
- Statistik: Mittelwert, Standardabweichung, Min/Max und Spanne.
- Großer Speicher für 999 Messungen.
- Inklusive Software easy-link zur professionellen Auswertung und Dokumentation in Excel®.
- Datentransfer vom Glanzmessgerät zum PC via USB oder *Bluetooth*® Wireless Technology.



Modus wählen ...





und messen





Zertifiziert

Kalibrierservice siehe Seite 267 - 270



Normen	
ISO	2813, 7668
ASTM	D 523, D 2457
DIN	67530
JIS	Z 8741

Bestellinformation

Kat. Nr.	Beschreibung
AG-4440	micro-gloss 20°
AG-4442	micro-gloss 60°
AG-4444	micro-gloss 85°
AG-4446	micro-TRI-gloss
AG-4450	micro-gloss 60° S
AG-4452	micro-TRI-gloss S
AG-4454	micro-gloss 45°
AG-4456	micro-gloss 75°
SE-4440	1 Jahr Garantieverlängerung

Lieferumfang:
Glanzmessgerät
Köcher mit integriertem Kalibrierstandard
Rückführbares Zertifikat
Software easy-link
USB-Kabel
Betriebsanleitung
Batterie
Tragekoffer

1x **kostenloser** Kalibrierservice während der Garantiezeit

Technische Spezifikationen

Geometrie	Applikation	Messfläche
20°	Hochglanz	10 x 10 mm (0.4 x 0.4 in)
60°	Mittelglanz	9 x 15 mm (0.35 x 0.6 in)
85°	Mattglanz	5 x 38 mm (0.2 x 1.5 in)
20°, 60°, 85°	universell	see single angle
60°	Mittelglanz	9 x 15 mm (0.35 x 0.6 in)
20°, 60°, 85°	universell	siehe Einzelgeometrien
45°	Keramik, Kunststoff, Folien	9 x 13 mm (0.35 x 0.5 in)
75°	Papier, strukturierte Kunststoffe	7 x 24 mm (0.3 x 0.95 in)

Messbereich[1]	0 - 100 GE	100 - 2000 GE
Wiederholbarkeit[2]	± 0,2 GE	± 0,2 %
Vergleichbarkeit[2]	± 0,5 GE	± 0,5 %
Farbempfindlichkeit	CIE 1931 Standardbeobachter unter Lichtart CIE-C	
Schnittstellen	USB und *Bluetooth*® wireless technology	
Maße	155 x 73 x 48 mm (6,1 x 2,9 x 1,9 in)	
Gewicht	0,4 kg (0,9 lbs)	

[1]für 45° und 75° Glanzmesser siehe Seite 21
[2]für S-Typ Glanzmesser siehe Seite 20

Bestellinformation

Kat. Nr.	Beschreibung	Zubehör
AG-4405	USB-Kabel micro-gloss Familie	für Datentransfer zwischen Glanzmesser und PC, USB-A
AG-4545	BYKWARE easy-link	Software für Transfer und Dokumentation in Excel® (siehe Seite 24)



Markteinführungspreis

– nur für begrenzte Zeit gültig
AG-4442 micro-gloss 60°: 1.795,00 €
AG-4446 micro-TRI-gloss: 2.970,00 €



Spezielle Tauschaktion für unsere treuen micro-gloss Kunden

AG-4442 micro-gloss 60°: 250,00 €
AG-4446 micro-TRI-gloss: 500,00 €
auf alle vor 2002 produzierten Modelle

Kalibrierköcher

Ersatzköcher mit hochwertigem Schwarzglas-Standard.



Bestellinformation

Kat. Nr.	Beschreibung
AG-4441	Kalibrierköcher 20°
AG-4443	Kalibrierköcher 60°
AG-4445	Kalibrierköcher 85°
AG-4447	Kalibrierköcher TRI
AG-4455	Kalibrierköcher 45°
AG-4457	Kalibrierköcher 75°

Lieferumfang:
Köcher mit integriertem Hochglanzstandard und rückführbarem Zertifikat



Prüfstandard

Zur Prüfmittelüberwachung und Kontrolle der Gerätelinearität empfehlen wir den regelmäßigen Gebrauch eines Prüfstandards. Die Häufigkeit der Überprüfung hängt von den Einsatzbedingungen des Glanzmessgerätes ab.
Die Glanzstandards sind in eine Aluminiumführung integriert, in die der Glanzmesser exakt positioniert wird. Somit sind präzise und wiederholbare Messergebnisse garantiert. Das mitgelieferte Zertifikat ist rückführbar auf internationale Institute.



Kalibrierservice siehe Seite 267 - 270

Bestellinformation / Technische Spezifikationen

Kat. Nr.	Beschreibung	Maße	
AG-4422	Prüfstandard micro 20°	170 x 103 x 17 mm (6.7 x 4.1 x 0.7 in)	Hoch- und Mittelglanzstandard
AG-4462	Prüfstandard micro 60°	170 x 103 x 17 mm (6.7 x 4.1 x 0.7 in)	Hoch- und Mittelglanzstandard
AG-4464	Prüfstandard micro 60° S	170 x 103 x 17 mm (6.7 x 4.1 x 0.7 in)	Hoch- und Mittelglanzstandard, ca. 5 GE bei 60°
AG-4487	Prüfstandard micro 85°	170 x 103 x 17 mm (6.7 x 4.1 x 0.7 in)	Hoch- und Mittelglanzstandard
AG-4434	Prüfstandard TRI	170 x 103 x 26 mm (6.7 x 4.1 x 1 in)	Hochglanz- und 3 Mittelglanzstandards 20°, 60°, 85°
AG-4438	Prüfstandard micro-TRI S	170 x 103 x 26 mm (6.7 x 4.1 x 1 in)	Hochglanz- und 3 Mittelglanzstandards 20°, 60°, 85°; 60°-Standard ca. 5 GE
AG-4433	Prüfstandard Spiegelglanz, TRI	170 x 103 x 26 mm (6.7 x 4.1 x 1 in)	Hochglanz- und 3 Mittelglanzstandards 20°, 60°, 85°; hochreflektierend
AG-4458	Prüfstandard micro 45°	170 x 103 x 17 mm (6.7 x 4.1 x 0.7 in)	Hoch- und Mittelglanzstandard
AG-4459	Prüfstandard micro 75°	170 x 103 x 17 mm (6.7 x 4.1 x 0.7 in)	Hoch- und Mittelglanzstandard

Lieferumfang:
Prüfstandard in Aluminiumhalter mit rückführbarem Zertifikat